

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 27 OCT. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

01 39 73 83 87

0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DS 540 © W / 030103

REMISE DES PIÈCES DATE 8 JAN 2004 LIEU 75 INPI PARIS 34 SP N° D'ENREGISTREMENT 0400110 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI - 8 JAN. 2004		NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CORALIS 22 rue du général Foy 75008 Paris	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 3A-0039			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale N° _____ Date _____		<input type="checkbox"/>	
ou demande de certificat d'utilité initiale N° _____ Date _____		<input type="checkbox"/>	
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale N° _____ Date _____		<input type="checkbox"/>	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Bague de préhension d'une lentille optique en vue de son traitement par trempage			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale _____		Essilor International (Compagnie Générale d'Optique)	
Prénoms _____		Société Anonyme	
Forme juridique _____		[7 1 2 0 4 9 6,1,8]	
N° SIREN _____		[]	
Code APE-NAF _____		[]	
Domicile ou siège		Rue 147 rue de Paris	
Code postal et ville		[94227] Charenton	
Pays		Française	
Nationalité		N° de télécopie (facultatif)	
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)		<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES
DATE 03 JAN 2004
LIEU 75 INPI PARIS 34 SP
N° D'ENREGISTREMENT 0400110
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 210502

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)			
Nom	CHAUVIN		
Prénom	Vincent		
Cabinet ou Société	Coralls		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	22 rue du général Foy	
	Code postal et ville	75008 Paris	
	Pays		
N° de téléphone (facultatif)	01 44 70 60 00		
N° de télécopie (facultatif)	01 44 70 60 02		
Adresse électronique (facultatif)	cabinet@coralls.info		
7 INVENTEUR(S)		Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG _____	
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI	
Vincent CHAUVIN CPI n° 00 0401			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'Informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

« Bague de préhension d'une lentille optique en vue de son traitement
par trempage »

DOMAINE TECHNIQUE AUQUEL SE RAPPORTE L'INVENTION

La présente invention se rapporte de manière générale à la fabrication
5 d'éléments optiques en matière organique, tels que des lentilles ophtalmiques
correctrices et/ou solaires, des lentilles d'instruments ou des éléments d'optique
de précision. Elle s'intéresse plus précisément au traitement de surface d'un tel
élément par dépôt d'une couche de revêtement au moyen d'un trempage dans
un bain liquide et a pour objet une bague destinée à servir d'interface de
10 préhension de l'élément en vue de son trempage.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

Pour fabriquer une lentille optique, et notamment une lentille
ophtalmique, on forme classiquement par moulage, thermoformage et/ou
usinage un substrat transparent en résine synthétique ou en verre minéral, sur
15 lequel sont ensuite déposées une ou plusieurs couches de revêtement
conférant à la lentille diverses propriétés optiques ou mécaniques telles que la
résistance aux chocs ou à l'abrasion, l'atténuation des reflets, la photochromie,
etc. Ainsi, typiquement, dépose-t-on successivement sur au moins l'une des
faces d'une lentille ophtalmique, une couche dite primaire, une couche dure de
20 résistance à l'abrasion et enfin, éventuellement, une couche anti-reflet. La
couche primaire favorise l'adhérence de la couche dure et renforce
généralement la résistance au choc. Les couches primaires et les couches
dures sont généralement constituées de vernis.

Dans les processus industriels de fabrication des lentilles notamment
25 ophtalmiques, le dépôt de ces couches de vernis s'effectue par centrifugation
ou trempage dans un bain d'une solution ou dispersion du vernis sur la face
concernée du substrat. Lorsque l'on procède par trempage, procédé le plus
économique, on utilise un outillage servant à la préhension de la lentille en vue
de sa manipulation et en particulier de son immersion dans le bain de
30 traitement. Cet outillage de préhension consiste typiquement en une pince
individuelle à trois branches saisissant chaque lentille sur sa tranche en trois
zones de contact ponctuel ou linéaire de sa périphérie, avec deux zones de
contact latérales et une zone de contact inférieure. Pour le traitement en plus
grand nombre, l'outillage peut aussi consister en un "panier" capable d'accueillir
35 simultanément plusieurs lentilles et offrant pour chacune d'elles les trois zones
d'appui précitées.

Il s'avère que l'utilisation de cet outillage génère sur la lentille des
défauts consistant en l'apparition de coulures et/ou de ménisques de vernis

solidifiés. Ces ménisques en particulier consistent en des zones de surépaisseur de matière déposée qui prennent naissance en périphérie, aux points de contact de la lentille avec l'outillage, et pénètrent radialement de plusieurs millimètres vers le centre de la lentille pour affecter la partie utile de cette dernière. Ces zones de surépaisseurs sont préjudiciables à la qualité du revêtement et plus généralement à l'esthétique, voire aux fonctions optiques de la lentille. Ces surépaisseurs locales sont particulièrement indésirables dans le cas du dépôt d'une couche mince devant présenter une épaisseur uniforme, comme cela est le cas en particulier pour les couches dites "quart d'onde" visant à réduire l'intensité du phénomène optique de franges d'interférence apparaissant à l'interface entre le substrat et la couche de revêtement et lié à la différence d'indice de ces derniers.

OBJET DE L'INVENTION

Le but principal de la présente invention est de fournir un accessoire de préhension permettant le dépôt par trempage, sur une lentille optique, d'une couche de revêtement qui soit d'épaisseur uniforme et exempte en particulier de zones de surépaisseur en périphérie.

Un but secondaire de la présente invention est que l'accessoire ainsi proposé puisse être utilisé avec les outillages de type pinces ou paniers existants, sans nécessiter d'adaptation de ceux-ci.

Pour résoudre ce problème, on propose selon l'invention une bague de préhension d'une lentille optique en vue de son traitement par trempage, comportant un arceau de drainage et de cerclage du bord de l'élément optique, formant un arc de plus de 180 degrés et pourvu, à chacune de ses deux extrémités, d'un bec d'égouttement tourné vers l'extérieur.

La demanderesse a en effet conçu et testé différentes formes de contact entre l'outillage de préhension et la lentille. Il ressort de ces travaux que, dès lors qu'un contact de forme globalement ponctuelle existe avec le bord de la lentille, un défaut de coulure ou de surépaisseur, notamment du type ménisque, apparaît. C'est pourquoi la solution proposée vise à affranchir l'opération de trempage de ce type de contact. La bague de préhension selon l'invention fait en effet office, lors de cette opération, d'une interface de préhension interposée entre la lentille à traiter et l'outillage servant à sa manipulation. Grâce à son arceau de cerclage, la bague est clippée sur la lentille à traiter en embrassant sa périphérie et exerce alors un contact linéaire continu sur cette périphérie. La bague étant orientée de telle sorte que ses deux becs d'égouttement pointent vers le bas, symétriquement par rapport à un plan médian vertical, la matière de revêtement liquide déposée lors du trempage s'écoule sur les faces de la

lentilles et, en périphérie, le long de l'arceau de cerclage et de drainage de la bague. Il s'opère ainsi sous le simple effet de la gravité un drainage canalisé du vernis encore liquide. Aux deux extrémités de l'arceau, les becs d'égouttement opèrent, en s'écartant de la lentille, une évacuation du surplus de matière s'écoulant le long de l'arceau, ce qui évite toute accumulation d'une surépaisseur de matière au contact de la lentille.

On notera par ailleurs que l'utilisation de la bague selon l'invention est particulièrement commode, puisqu'il suffit d'engager la bague, à la faveur de son ouverture et de son élasticité propre, sur le bord de la lentille, à la façon d'une pince à clipper telle qu'une pince à pantalon pour cycliste. La bague peut ensuite être saisie et manipulée, avec la lentille à traiter qu'elle enserre, d'une manière et avec un outillage quelconques, évitant tout contact direct de cet outillage de préhension avec la lentille. Il est d'ailleurs intéressant de souligner ici que la bague de préhension selon l'invention peut intervenir en simple complément d'un outillage de préhension classique préexistant, ce qui permet d'économiser les coûts élevés qu'imposerait le remplacement complet des parcs d'outillage en service.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, l'arceau présente une face intérieure de contact avec le bord de la lentille optique, qui est longitudinalement continue au second ordre. Autrement dit, cette face intérieure de contact est dépourvue d'arrête vive transversale, ce qui favorise l'écoulement longitudinal du vernis. De préférence alors, les becs d'égouttement présentent une face intérieure prolongeant celle de l'arceau avec une continuité longitudinale de second ordre. Avantageusement encore, toujours pour faciliter l'égouttement, les extrémités libres des becs d'égouttement sont biseautées.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'arceau étant formé d'un profilé dont la section présente un côté intérieur de contact avec la lentille optique, un côté extérieur et deux côtés latéraux, l'un au moins des côtés intérieur et extérieur de la section de l'arceau est en renforcement et se raccorde aux côtés latéraux avec des angles vifs. Cette forme d'exécution facilite l'écoulement du vernis le long de la bague et ménage en particulier une gouttière ou conduit d'écoulement de matière entre le chant de la lentille et la face intérieure concave de l'arceau.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'arceau de cerclage présente une face extérieure possédant deux portions de préhension striées diamétralement opposées. Ces portions striées facilitent et fiabilisent la saisie de la bague avec sa lentille par une pince de type classique.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier, donnée à titre d'exemple non limitatif.

- 5 Il sera fait référence aux dessins présentés en annexe, parmi lesquels :
- la figure 1 est une vue en perspective d'une bague de préhension selon l'invention ;
 - la figure 2 est une vue en plan de la bague de la figure 1 ;
 - la figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2 ;
 - 10 - la figure 4 est une vue en perspective d'une bague de préhension selon une variante de réalisation de l'invention ;
 - la figure 5 est une vue en perspective illustrant la saisie d'une lentille ophtalmique au moyen d'un outillage classique et de la bague de préhension de la figure 4, en vue de son traitement par trempage.

- 15 En référence aux figures, et en particulier à la figure 1, la bague de préhension selon l'invention comporte un arceau 1 de cerclage du bord d'une lentille optique.

- Cette lentille optique consiste en l'espèce, typiquement, en une lentille ophtalmique à la surface de laquelle on souhaite déposer une couche de vernis,
- 20 comme cela sera mieux expliqué ultérieurement en référence à la figure 4.

- L'arceau de cerclage 1 est alors destiné à se clipper autour de la lentille sur son chant. L'arceau 1 ne forme pas un cercle complet, mais présente une ouverture à la faveur de laquelle la bague peut être clippée sur l'élément optique. L'arceau 1 forme ainsi un arc de plus de 180 degrés, de préférence
- 25 compris entre 250 et 320 degrés. Dans l'exemple illustré, particulièrement optimisé, l'arceau forme un arc de 300 degrés, avec une ouverture, notée α sur la figure 2, de 60 degrés, à 10% près.

- Pour cette fixation par cerclage clippé, l'arceau 1 est réalisé en un matériau élastiquement flexible. La raideur du matériau retenu doit résulter d'un compromis, pour assurer une fixation fiable de la bague avec la lentille, sans
- 30 pour autant contraindre cette dernière. Aux essais, des résultats satisfaisants ont été obtenus avec un arceau exerçant sur la lentille un effort de maintien de l'ordre de quelques Newton. Aux essais, on a ainsi retenu, pour une lentille d'un diamètre de 65 mm, un effort compris entre 3 et 8 N.

- 35 Ce matériau doit en outre résister aux traitements qu'il est destiné à subir avec les lentilles qu'il sera amené à équiper et rester inerte vis-à-vis de ces traitements. Il faut en particulier rechercher une bonne tenue mécanique en température, sans effondrement du module d'Young jusqu'à des températures

de l'ordre de 100°C , ainsi qu'une bonne résistance chimique aux solutions basiques chaudes, solvants alcooliques, cétone, etc. Il est préférable que la température de fusion du matériau soit supérieure à 150°C et que la température de transition vitreuse soit supérieure à -20°C . On pourra par exemple utiliser efficacement comme matériau constitutif de la bague un Polyamide 66 avec une température de fusion de l'ordre de 270°C et un module à température ambiante de 2840 MPa ou encore un polypropylène avec une température de fusion de 180°C , une température de transition vitreuse de -10°C et un module de 1000 à 1500 MPa à température ambiante.

5 L'arceau de cerclage 1 présente une face intérieure 2 destinée à entrer en contact avec le bord de l'élément optique, c'est-à-dire en l'espèce le chant de la lentille. Cette face intérieure 2 est longitudinalement continue au second ordre. Elle est donc dépourvue d'arrête vive transversale, ce qui favorise l'écoulement longitudinal du vernis au sortir du bain, comme cela sera mieux expliqué ultérieurement.

10 En revanche, on observe que l'arceau 1 présente extérieurement et latéralement des arrêtes longitudinales vives 3, 4, 5 en forme d'arcs de cercles, destinées à favoriser et canaliser l'écoulement de matière liquide et, partant, améliorer la qualité du drainage recherché au sortir du bain de traitement.

20 Plus précisément, la face intérieure 2 de l'arceau 1 est ici cylindrique et se raccorde par les deux arrêtes 3 (dont une seule est visible aux figures 1 et 2) à deux flancs plats 8 auxquels se raccorde une face extérieure 9 réalisée en deux parties de forme convexe, par exemple conique ou torique, réunies par l'arrête 5 formant une ligne de crête.

25 En référence à la figure 3, l'arceau de cerclage et de drainage 1 est ainsi formé d'un profilé dont la section présente un côté intérieur correspondant à la face intérieure 2 de contact avec l'élément optique, un côté extérieur en forme d'arc brisé, correspondant à la face extérieure 9 et présentant un sommet anguleux correspondant à l'arrête 5, et deux côtés latéraux correspondant aux flancs 8 et raccordés au côté intérieur et au côté extérieur par deux points anguleux correspondant respectivement aux arrêtes 3 et 4. Au repos, le brin neutre de l'arceau 1 présente, globalement, une forme d'arc de cercle.

30 L'arceau de cerclage 1 possède, au repos, un diamètre intérieur correspondant au diamètre de la face intérieure 2, noté r sur la figure 2, et un diamètre extérieur, noté R , et correspondant au diamètre de l'arrête de sommet 5. Le centre C_2 de l'arrête 2 est légèrement décalé vers le bas, en direction de l'ouverture α , par rapport au centre C_5 de l'arrête 5. Les arrêtes 4 et 5 étant concentriques, l'arrête 3 rejoint tangentiellement l'arrête 4. En l'espèce, pour la

préhension de lentilles présentant classiquement un diamètre de 65 mm, on a retenu les valeurs suivantes : $r = 28,5$ mm et $R = 32,5$ mm.

La bague est en outre pourvue, à chacune des deux extrémités libres de l'arceau de cerclage 1, d'un bec d'égouttement 10 tourné vers l'extérieur.

5 Les becs d'égouttement présentent une face intérieure prolongeant celle de l'arceau de cerclage 1 avec une continuité longitudinale de second ordre.

Comme cela est mieux visible sur la figure 2, les extrémités libres des becs d'égouttement sont biseautées, afin de faciliter l'évacuation par gravité des gouttes de matière. Dans l'exemple illustré, les biseaux d'extrémité ainsi
10 ménagés forment entre eux un dièdre présentant un angle au sommet égal à l'angle d'ouverture α .

Les figures 4 et 5 illustrent une variante d'exécution d'une bague selon l'invention. Comme précédemment, cette bague comporte un arceau ouvert 20 pourvu à ces extrémités libres de becs d'égouttement 30 pointant vers le bas.

15 Dans cette variante, l'arceau 20 possède des faces intérieure 21 et extérieure 27 concaves et des flancs plats 25. Plus précisément, comme cela est mieux visible sur la figure 5, le côté intérieur de la section de l'arceau 20, correspondant à la face intérieure 21, est en forme d'arc de cercle en renforcement et se raccorde directement aux côtés latéraux, correspondant
20 aux flancs 25, avec des angles vifs. Le côté extérieur de la section de l'arceau 20, correspondant à la face extérieure 27, comporte une partie centrale principale en forme d'arc de cercle en renforcement, se raccordant aux côtés latéraux 25 par l'intermédiaire de deux méplats 26 formant des angles vifs 23, 24 avec les côtés latéraux 25 et la partie centrale.

25 La face extérieure de l'arceau de cerclage possède deux portions de préhension striées 31, diamétralement opposées, globalement situées sur le diamètre horizontal de l'arceau 20.

En service, comme cela est illustré par la figure 6, on utilise un outillage servant à la préhension de lentilles 100 en vue de leur manipulation et en
30 particulier de leur immersion dans le bain de traitement. Cet outillage de préhension de type classique consiste ici, typiquement, en un panier 200 capable d'accueillir simultanément plusieurs lentilles 100 et offrant pour chacune d'elles trois zones d'appui, avec deux zones de saisie latérales et une zone d'appui inférieure.

35 Chaque lentille 100 est préalablement pourvue d'une bague de préhension telle que la bague 20 précédemment décrite.

Pour l'accueil de chaque lentille 100, le panier 200 comporte une pince à deux branches 201, 202 saisissant la bague 20 de chaque lentille 100 par sa

face extérieure, les portions striées 31 coopérant en leur offrant prise avec des griffes coudées 203, 204 ménagées à l'extrémité des pinces 201, 202. Un socle 205 offre un appui direct à la tranche de la lentille 100 dans sa partie inférieure.

REVENDEICATIONS

1. Bague de préhension d'un élément optique en vue de son traitement par trempage, comportant un arceau de drainage et de cerclage du bord de l'élément optique, formant un arc de plus de 180 degrés et pourvu, à chacune
5 de ses deux extrémités, d'un bec d'égouttement tourné vers l'extérieur.
2. Bague selon la revendication précédente, dans laquelle l'arceau présente une face intérieure de contact avec le bord de l'élément optique, qui est longitudinalement continue au second ordre.
3. Bague selon la revendication précédente, dans laquelle les becs
10 d'égouttement présentent une face intérieure prolongeant celle de l'arceau avec une continuité longitudinale de second ordre.
4. Bague selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'arceau forme un arc compris entre 220 et 280 degrés.
5. Bague selon la revendication précédente, dans laquelle l'arceau
15 forme un arc de 250 degrés à 10% près.
6. Bague selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'arceau est élastiquement flexible.
7. Bague selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle les
20 extrémités libres des becs d'égouttement sont biseautées.
8. Bague selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'arceau est formé d'un profilé dont la section présente un côté intérieur de contact avec l'élément optique, un côté extérieur et deux côtés latéraux, l'un au moins des côtés intérieur et extérieur de la section de l'arceau se raccorde aux
25 côtés latéraux avec des angles vifs.
9. Bague selon la revendication précédente, dans laquelle l'un au moins des côtés intérieur et extérieur de la section de l'arceau est ménagé en renforcement.
10. Bague selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'arceau de cerclage présente une face extérieure possédant deux portions de
30 préhension striées diamétralement opposées.

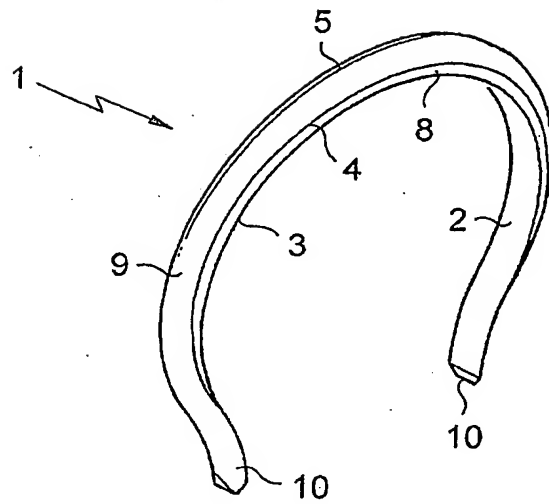


Fig.1

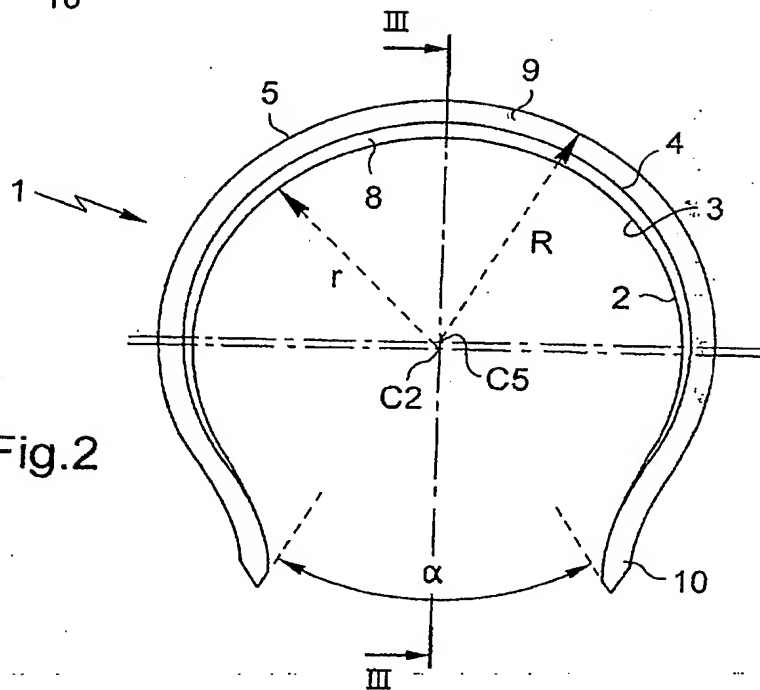


Fig.2

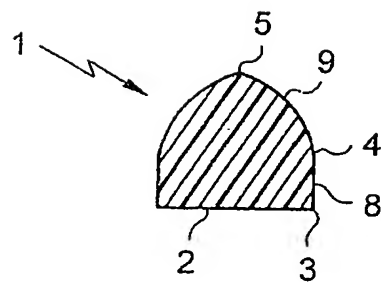
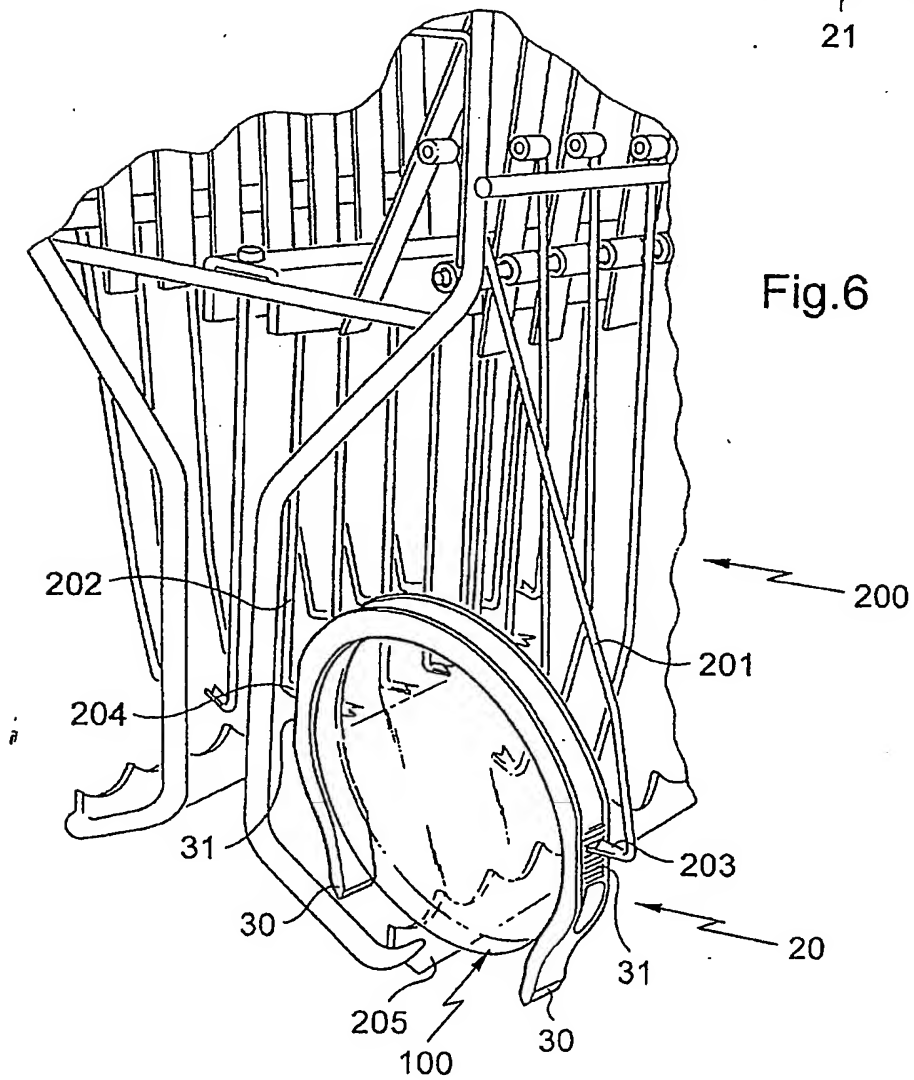
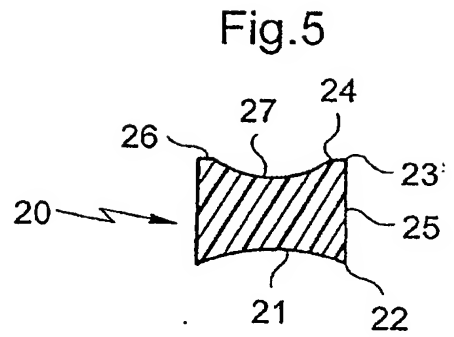
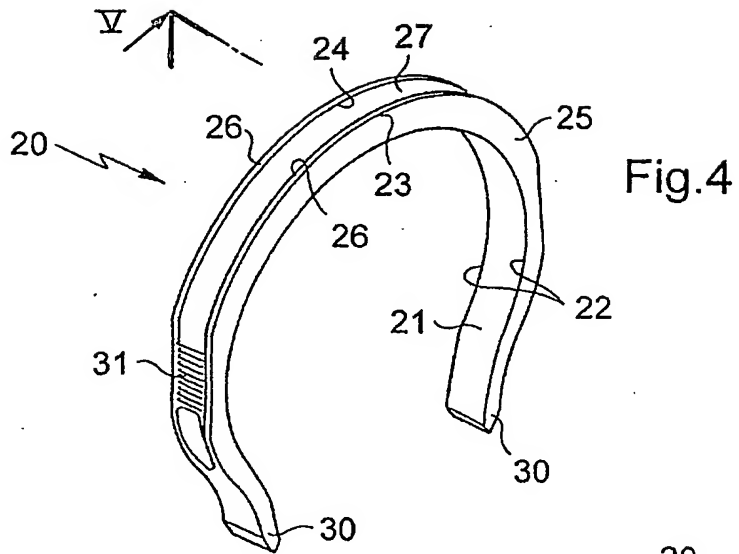


Fig.3





26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

0 825 83 85 87
0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

reçue le 11/02/04

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*03

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .1. / .1.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DS 113 e w / 210103



Vos références pour ce dossier (facultatif)		3A-0039
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		04 00 110
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Bague de préhension d'une lentille optique en vue de son traitement par trempage		
LE(S) DEMANDEUR(S) : Essilor International (Compagnie Générale d'Optique)		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	CARON
	Prénoms	Pierre
Adresse	Rue	Essilor International 147 rue de Paris
	Code postal et ville	94227 Charenton
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	CRETIER
	Prénoms	Annette
Adresse	Rue	Essilor International 147 rue de Paris
	Code postal et ville	94227 Charenton
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	GASCONS
	Prénoms	Annick
Adresse	Rue	Essilor International 147 rue de Paris
	Code postal et ville	94227 Charenton
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Vincent CHAUVIN CPI n° 00 0401		

8 / 04 / 2004

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

PCT/FR2004/002970

